



EVALUACIÓN ANUAL SAN MARCOS

**PRUEBA DE
CONOCIMIENTOS**

INSTRUCCIONES

Este cuadernillo contiene 70 preguntas. Cada una de ellas va seguida de cinco posibles respuestas identificadas por las letras A, B, C, D y E.

Usted dispone de dos horas para responder esta prueba. **No hay tiempo adicional.**

Con el fin de evitar errores en la elección de la respuesta correcta, no responda la pregunta sin antes haberla leído completa y detenidamente.

Al responder, busque el número de la pregunta en la **hoja de respuestas**. Luego, identifique la letra que corresponda a la respuesta elegida y **rellene nítida e íntegramente el círculo respectivo** sin salir de sus límites. Se recomienda hacer una marca densa y completa. Observe la siguiente ilustración:



Marque solamente una alternativa por cada pregunta. Si marca dos o más alternativas, la respuesta será considerada incorrecta, aunque entre las alternativas marcadas figure la correcta.

El examen será calificado de la siguiente manera:

Reglamento de Admisión 2024-I Art. 33	Respuesta correcta	Respuesta incorrecta	Si marca más de una respuesta o ninguna
	20,00	- 1,125	0,00

Tiempo de duración: 2 horas

NO HAY TIEMPO ADICIONAL

[Aritmética]

31. Durante el mes de febrero, un grupo de 10 amigos gastó S/ 2400 vacacionando durante 8 días, en un distrito al sur de Lima. ¿Para cuántos días les habría alcanzado las vacaciones allí, si hubiesen contado con S/ 3600 y hubieran llevado a dos amigos más?

A) 10 B) 6 C) 8
D) 9 E) 7

32. Cuando se realizó la remodelación de la iglesia de San Andrés, en el distrito de La Huerta, un pintor empleó 45 minutos en pintar una pared cuadrada de 3 metros de lado. ¿Qué tiempo en minutos emplearía el mismo trabajador en pintar otra pared cuadrada, de la iglesia, pero de 4 metros de lado y cuya dificultad en su superficie es la mitad de la pared anterior?

A) 35 B) 43 C) 40
D) 36 E) 45

33. Los 24 trabajadores de parques y jardines de la municipalidad de Ocuri, se comprometen a podar las áreas verdes de un parque en 20 días, trabajando 6 horas diarias; a los 5 días de empezado el trabajo se retiran 14 trabajadores, terminando con la poda los demás trabajadores, pero trabajando ahora 8 horas diarias. ¿Cuál es el tiempo total empleado en hacer el arreglo del parque?

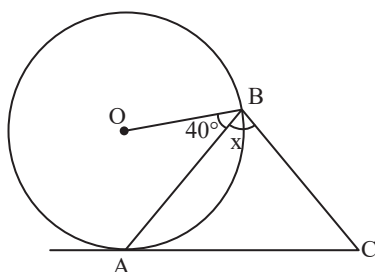
A) 27 B) 30 C) 32
D) 35 E) 31

34. En el distrito de Zúñiga, en Cañete, los excursionistas disfrutan de un hermoso paisaje que motiva las caminatas por el lugar. Un turista que camina a razón de 1,4 km por cada 20 minutos, ha empleado 5 horas en recorrer cierto trayecto del distrito. ¿Cuántas horas habría empleado si hubiera andado 800 metros más por hora, en otro camino de la misma longitud que el anterior, pero cuyo paso pedregoso resulta doblemente difícil?

A) 8,4 B) 8 C) 8,5
D) 6 E) 7

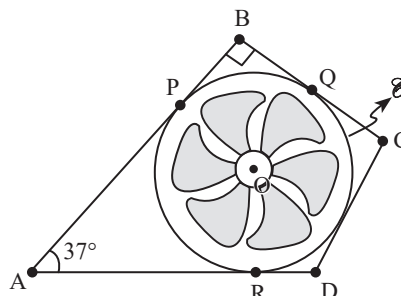
[Geometría]

35. En la figura, O es centro y A punto de tangencia. Si $AB = BC$, calcule "x".



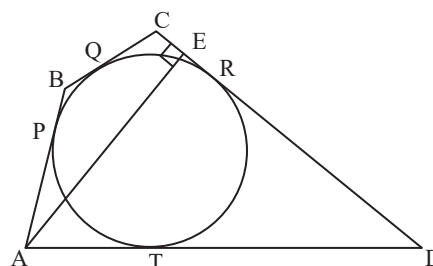
A) 70° B) 50° C) 80°
D) 40° E) 75°

36. En la figura se muestra la instalación de un sistema de ventilación industrial, el cuadrilátero ABCD está circunscrito a la circunferencia $\mathcal{C}$ (de centro O) que pasa por los puntos P, Q y R que también son puntos de tangencia. Si $BC = 6$ dm, $CD = 5$ dm y el radio de la circunferencia $\mathcal{C}$ mide 4 dm, calcule AD.



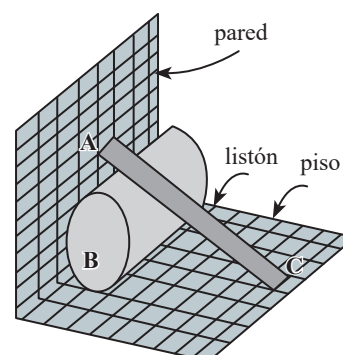
A) 16 dm B) 14 dm C) 15 dm
D) 15,5 dm E) 14,5 dm

37. En la figura, P, Q, R y T son puntos de tangencia. Si $m\widehat{TR} = 127^\circ$, $BC = 5$ m, $AB = 9$ m y $CD = 16$ m, calcule la longitud del radio de la circunferencia inscrita en el triángulo AED.



A) 8 m B) 3 m C) 6 m
D) 4 m E) 2 m

38. Un cilindro es sujetado por un listón recto de madera apoyada a la pared y al piso, como muestra la figura, $AB = 30$ cm (B en la esquina entre la pared y el piso) y $BC = 40$ cm. Si la superficie lateral es tangente a la pared, el piso y el listón, calcule la longitud del diámetro de la base del cilindro.



A) 15 cm B) 13 cm C) 12 cm
D) 10 cm E) 20 cm

(Álgebra)

39. En $p(x) = (x - 1)^3(x + 6)^4$, se cumple que el doble de su factor primo en $\mathbb{Z}[x]$ de menor término independiente representa la edad (en años) que tengo actualmente. Hace seis años la edad que tenía mi amigo César estaba representada por la mitad de la edad que yo tenía, aumentada en cuatro años. Si para el valor de "x" en la edad que tengo, se cumple que, la suma de los factores primos (de coeficiente principal positivo) en $\mathbb{Z}[x]$ del polinomio $p(x)$ es 41, calcule la edad de mi amigo César.

A) 36 años B) 32 años C) 24 años
D) 25 años E) 30 años

40. Jaime compró, para su hijo José, $g(3)$ polos de diferentes colores, al precio de $f(3)$ soles cada uno, donde $f(x)$ y $g(x)$ son los factores primos de

$$p(x) = (a + 1)x^2 + (3a + 1)x + 2a - 2 \text{ en } \mathbb{Z}[x].$$

Si $f(1) = 4$, ¿cuánto pagó Jaime por la compra de dichos polos?

A) S/ 50 B) S/ 60 C) S/ 72
D) S/ 40 E) S/ 70

41. Liliana debe cancelar una deuda en la que debe pagar $m(8)$ soles cada mes, durante medio año. Si se sabe que $m(x)$ es el factor primo de mayor término independiente del polinomio $p(x) = [(x + 2)(x + 3)(x + 4)(x + 5)]^2 - (x^2 + 7x + 12)^2$ en $\mathbb{Z}[x]$, ¿cuál es el monto total que debe pagar Liliana?

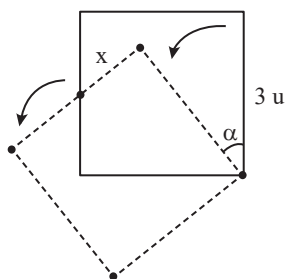
A) S/ 720 B) S/ 810 C) S/ 708
D) S/ 786 E) S/ 754

42. La distancia, en metros, de una partícula recorre puede ser descrita por la expresión $f(x)$, donde "x" está en segundos. Si se sabe que $f(x)$ es el factor primo con mayor suma de coeficientes del polinomio $p(x) = x^7 + x^6 + x^5 + x^3 - 1$ en $\mathbb{Z}[x]$, calcule el desplazamiento entre los cinco y siete segundos.

A) 17 m B) 24 m C) 26 m
D) 32 m E) 28 m

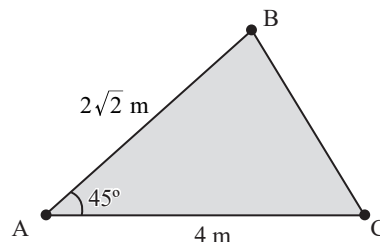
(Trigonometría)

43. La tapa de un depósito tiene forma cuadrada y se abre girando un ángulo α alrededor de uno de sus vértices. Si la longitud de su lado es 3 u, calcule "x".



- A) $\frac{3(1 - \cos \alpha)}{\cos \alpha}$ B) $\frac{3(1 - \sin \alpha)}{\sin \alpha}$
C) $\frac{3(1 - \cos \alpha)}{\sin \alpha}$ D) $\frac{3(1 - \sin \alpha)}{\cos \alpha}$
E) $3\left(\frac{1 - \sin \alpha}{1 - \cos \alpha}\right)$

44. El costo por pintar un metro cuadrado de una plancha de forma triangular, como se muestra en el gráfico, es de S/ 40. Calcule el costo por pintar la plancha mencionada.



A) S/ 110 B) S/ 160 C) S/ 120
D) S/ 140 E) S/ 180

(Lenguaje)

45. En la lengua española, las palabras se forman por los procesos de composición, derivación, parasíntesis, etc. Considerando lo mencionado, elija la alternativa que presenta palabras formadas por composición y derivación, respectivamente.

A) Los bienaventurados están en el camposanto.
B) Aquel joven puertorriqueño subió al portatropas.
C) En su cumpleaños, Rosa recibió un lindo gatito.
D) La actriz, en esa zapatería, olvidó su sobretodo.
E) El aguafiestas de Mario no trajo el sacacorchos.

46. La lengua se sirve de distintos procedimientos morfológicos para la formación de palabras. En ese sentido, relacione la columna de las palabras con sus respectivos procesos de formación; luego, seleccione la alternativa correcta.

I. Mototaxi, coronavirus
II. Amansar, tercermundista
III. Mincetur, ofimática
IV. Tuitear, imposible
V. Quimio, otorrino

a. Parasíntesis
b. Derivación
c. Composición
d. Acronimia
e. Acortamiento

A) Ib, IId, IIIa, IVc, Ve
B) Ic, IIa, IIIe, IVb, Vd
C) Id, IIc, IIIa, IVb, Ve
D) Ic, IIa, IIIId, IVb, Ve
E) Ie, IIb, IIIId, IVa, Vc

47. La parasíntesis es el proceso de formación de palabras en el que intervienen la composición y la derivación (siete-mes-in-o), o prefijación y sufijación de manera simultánea sobre el lexema (a-tont-ar). Dicho esto, señale el enunciado que presenta más palabras de esta clase.

- A) Mis amigos acaban de aterrizar en el aeropuerto.
- B) Los argentinos endiosan a los jugadores de fútbol.
- C) Roxana tenía un jefe malhumorado y deshonesto.
- D) El enamorado de Judith sabe empapelar paredes.
- E) Los paracaidistas realizaron acrobacias en el aire.

48. Las palabras de la lengua española se forman mediante los procesos de composición, derivación, parasíntesis, etc. Considerando lo mencionado, elija la alternativa que presenta palabras formadas por parasíntesis y derivación, respectivamente.

- A) Esos hombres se han encadenado en la reja.
- B) El hojalatero me mostró un álbum hermosísimo.
- C) Trae tu tocadiscos para oír música nuevaolera.
- D) Miguel compró un abrelatas en esa ferretería.
- E) Su hermano mayor compró un sobretodo azul.

49. Las palabras son formadas mediante los procesos de derivación, composición, parasíntesis, acronimia y acortamiento, entre otros. Según esta aseveración, marque la alternativa en la que se relaciona la columna de las palabras con los respectivos procesos de formación; luego, marque la alternativa correcta.

- I. Contable, guitarrista
- II. Endulzar, aguardentoso
- III. Mercosur, láser
- IV. Puntapié, cubrecama

- a. Composición
- b. Acronimia
- c. Parasíntesis
- d. Derivación

- A) Ic, IId, IIIa, IVb
- B) Ib, IIa, IIId, IVc
- C) Ib, IIc, IIId, IVa
- D) Id, IIc, IIIb, IVa
- E) Id, IIa, IIId, IVb

50. La derivación es un proceso de formación de palabras que consiste en añadir elementos derivativos a una raíz. En tal sentido, se modifica total o parcialmente el significado de la palabra original. Considerando este principio, señale la cantidad de palabras derivadas que aparecen en el siguiente enunciado: *Al peruano le falta una formación educativa y cultural que la use en sus actividades costumbristas.*

- A) Cuatro
- B) Cinco
- C) Seis
- D) Siete
- E) Ocho

51. La derivación es un procedimiento morfológico que puede cambiar la categoría de la base e incrementa el léxico de la lengua. Según ello, seleccione la alternativa en la que hay solo palabras derivadas.

- A) Librería, portavazos, mariposas
- B) Agridulce, venenoso, imparcial
- C) Desigual, felizmente, rompeolas
- D) Abrelatas, ventanal, redondez
- E) Indócil, zapatazo, submarinos

[Literatura]

52. ¿Qué tema de la tragedia *Romeo y Julieta*, de William Shakespeare, se aprecia en el siguiente fragmento de la obra?

ROMEO

[...] Cuando el baile acabe, me acercaré a ella, y estrecharé su mano con la mía. No fue verdadero mi antiguo amor, que nunca belleza como ésta vieron mis ojos.

TEOBALDO

Por la voz parece Montesco. (AL CRIADO.) Tráeme la espada. ¿Cómo se atreverá ese malvado a venir con máscara a perturbar nuestra fiesta? Juro por los huesos de mi linaje que sin cargo de conciencia le voy a quitar la vida.

- A) El resentimiento causado por el vil oportunismo de Romeo Montesco.
- B) La pasión juvenil que logra imponerse a todos los obstáculos sociales.
- C) El amor casto y verdadero como vehículo que permite la reconciliación.
- D) La rivalidad instaurada entre dos nobles familias que viven en Verona.
- E) La violencia que caracterizaba a los integrantes de la familia Capuleto.

53. Respecto al siguiente fragmento de la tragedia *Romeo y Julieta*, de William Shakespeare, marque la alternativa que contiene el enunciado correcto que se recoge en cuanto al argumento.

PRÍNCIPE

¡Rebeldes, enemigos de la paz, derramadores de sangre humana! ¿No queréis oír? Humanas fieras que apagáis en la fuente sangrienta de vuestras venas el ardor de vuestras iras, arrojad en seguida a tierra las armas fraticidas, y escuchad mi sentencia. Tres veces, por vanas quimeras y fútiles motivos, habéis ensangrentado las calles de Verona, haciendo a sus habitantes, aun los más graves e ilustres, empuñar las enmohecidas alabardas, y cargar con el hierro sus manos envejecidas por la paz. Si volvéis a turbar el sosiego de nuestra ciudad, me responderéis con vuestras cabezas.

- A) Enfatiza la rivalidad demencial de los hijos de los Capuleto y los Montesco.
- B) Menciona la condena de Romeo por haber matado a Teobaldo con alevosía.
- C) Refiere el constante conflicto entre las familias enemigas que genera odios.
- D) Muestra la sorpresa del príncipe ante las peleas fraticidas del joven Romeo.
- E) Señala la divulgación del edicto del gobernante para apaciguar la violencia.

54. Con respecto al argumento de *Romeo y Julieta*, de William Shakespeare, ¿qué idea se colige del fragmento citado?

ROMEO

Bien; pues en ese blanco erraste, porque no hay modo de que haga blanco la saeta de Cupido. Tiene el espíritu de Diana, y bien armada, a prueba de su resistente castidad, vive fuera del alcance del infantil y endeble arco del amor. No se dejará asediar de propuestas amorosas, ni sufrirá el encuentro de asaltadores ojos, ni abrirá su seno al oro, seductor de santos. ¡Oh! Es rica en belleza, y solo pobre porque, cuando muera, con su hermosura morirá su tesoro.

- A) Estamos al inicio de la obra y Romeo está enamorado de Rosalina.
B) Romeo acaba de conocer a Julieta en la fiesta de los Montesco.
C) Romeo se ha enterado de la muerte de Julieta y decide suicidarse.
D) El personaje se marcha de Mantua, confiando en la fidelidad de Julieta.
E) El joven Romeo dialoga con Julieta en el balcón de su habitación.
55. En el fragmento citado de *Romeo y Julieta*, tragedia de William Shakespeare, ¿qué característica formal de la obra se evidencia?

JULIETA

Corred, corred a casa de Febo, alocados corceles del sol. El látigo de Faetón os lance al caos. Venga la dulce noche a tender sus espesas cortinas. Cierra, ¡oh sol!, tus penetrantes ojos, y deja que en el silencio venga a mí mi Romeo [...] ven, Romeo, tú que eres mi día en medio de esta noche [...].

- A) La abundancia de comparaciones típicas del arte barroco.
B) El uso de un lenguaje poético con la inserción de metáforas.
C) La inclusión de una prosa adornada de hipérboles y epítetos.
D) El desarrollo de una perspectiva de tipo antropocéntrica.
E) El empleo de diálogos para darle emotividad a los sucesos.

[Psicología]

56. Los principios organizativos de la percepción visual o leyes de percepción fueron aportes formulados por los teóricos de la escuela gestáltica. Relacione estas leyes con los casos presentados que mejor ejemplifiquen sus características.

- I. Figura-fondo
II. Proximidad
III. Cierre

- a. Juliana estaba revisando su álbum de fotos buscando el rostro de su abuelo en alguna de las páginas. Al encontrar la foto que buscaba, no notó que había una persona haciendo muecas en la esquina de esta.
b. Esteban pudo reconocer que el rompecabezas que armaba era sobre el cuerpo humano aun cuando le faltaban colocar unas piezas en la parte inferior.
c. Oriana fue detenida al ser confundida como participante de una manifestación que se daba en la misma calle en la que se ubica la tienda donde estaba comprando.

- A) Ic, IIa, IIIb
D) Ia, IIc, IIIb
B) Ic, IIb, IIIa
E) Ib, IIc, IIIa
C) Ia, IIb, IIIc

57. De los siguientes enunciados, determine cuáles tienen relación con la percepción.

- I. Nuestro cerebro ha recibido y decodificado la información, y nuestro esquema cognitivo ha otorgado significado a los estímulos.
II. Cuando un estímulo resulta confuso, jamás puede dar lugar a interpretaciones múltiples y con ello ilusiones.
III. Se inicia con la selección de contenido o de estímulos externos.
IV. Detectar una gota de perfume esparcida en un departamento de tres habitaciones.

- A) I y II
D) II y IV
B) II y III
E) I y IV
C) I y III

58. La percepción es más que lo que vemos, oímos, sentimos, saboreamos u olemos. Es también el significado que damos a estas sensaciones. Llegamos a este significado a través de la manera en que nuestro cerebro organiza la información que proviene de nuestros sentidos. Si un estudiante puede distinguir entre el fondo verde de una calculadora y los números que digita en ella, entonces está empleando el principio de la percepción denominado

- A) constancia perceptual.
B) ilusión del movimiento.
C) pregnancia.
D) figura y fondo.
E) fenómeno phi.

59. A menudo vemos (oímos, saboreamos, olemos, etc.) lo que esperamos ver o lo que encaja con nuestras ideas preconcebidas sobre lo que tiene sentido. Marco es un adolescente que vivió cinco años en la Amazonía y durante su estadía pudo conocer distintos tipos de animales salvajes. Hoy, vive en Lima; sin embargo, cuando mira el cielo reconoce en las nubes las formas de los animales que conoció en la selva. ¿Gracias a qué principio puede realizar tal proceso perceptivo?

- A) Ley de semejanza
B) Pregnancia
C) Constancia perceptual
D) Figura y fondo
E) Fenómeno phi

60. Sobre el principio de la constancia perceptiva, determine lo verdadero (V) o falso (F).

- I. Si conocemos el tamaño de un objeto, sabremos por su tamaño relativo en nuestro campo de visión si se encuentra cerca o lejos.
II. Si una superficie determinada se ve rugosa de cerca, cuando veamos la superficie más suave y con menos detalles será porque estamos más lejos de ella.
III. Si sabemos que los cilindros se mantienen redondos, entonces, cuando parezcan ovalados, será porque están a cierta distancia y en un ángulo visual menor.
IV. Vemos la luminosidad de un objeto constante incluso bajo diferentes condiciones de iluminación, de manera que si lees esta página a plena luz del sol o en la penumbra, sabrás seguro que el papel sigue siendo blanco y las letras negras.

- A) VVVV
D) FVFF
B) FVFF
E) FFFF
C) VVVV

(Educación Cívica)

61. A fines de abril del 2023, el Gobierno peruano oficializó la declaratoria de emergencia en la frontera de siete regiones del norte y sur del país, por 60 días calendario. Esto, frente a la gran cantidad de inmigrantes indocumentados que quisieron ingresar al Perú de manera irregular, situación que generó tensión en la zona fronteriza. Dicha medida fue establecida por el Gobierno central con el objetivo de

- A) ratificar la concepción de que el poder del Estado emana del pueblo.
- B) reforzar el espacio terrestre, aéreo y marítimo de la amenaza externa.
- C) preservar el orden interno y garantizar nuestra soberanía nacional.
- D) velar por la defensa irrestricta del Estado unitario, democrático y social.
- E) evitar el derecho a la insurgencia de los extranjeros contra el Gobierno.

62. La estructura del Estado está constituida por el conjunto de instituciones y organismos debidamente interrelacionados, que tiene el propósito de cumplir las funciones esenciales de este.

Con relación a lo anterior, determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes afirmaciones:

- I. El Ministerio Público y el Ministerio de la Producción pertenecen al Poder Ejecutivo.
- II. Los gobiernos subnacionales son los únicos integrantes de la estructura del Estado.
- III. El nivel de gobierno local lo constituyen las municipalidades provinciales y distritales.
- IV. La Junta Nacional de Justicia forma parte de los órganos constitucionales autónomos.

- A) FVVV B) FVVV C) VFFV
- D) VVVV E) VFFF

63. Según el artículo 45 de la Constitución Política del Perú, el poder del Estado emana del pueblo. Quienes lo ejercen lo hacen con las limitaciones y responsabilidades que la Constitución y las leyes establecen. Con respecto a lo anterior, identifique los enunciados que sean incompatibles con el Estado de derecho.

- I. Los vecinos de San Juan de Lurigancho decidieron formar un partido político para participar en las elecciones municipales.
- II. La población de Lima presenta una iniciativa legislativa para el cierre del Congreso como parte de su derecho soberano irrestricto.
- III. Las Fuerzas Armadas (FF. AA.), en aras de defender la democracia y el orden interno, pueden respaldar a gobiernos *de facto*.
- IV. Las centrales sindicales plantearon el derecho a la insurgencia contra el Gobierno de turno por transgredir el orden constitucional.

- A) II y III B) III y IV C) I y III
- D) I y IV E) II y IV

64. Un grupo de ciudadanos que participaron en las movilizaciones pacíficas contra un Gobierno *de facto*, denunciaron que agentes del orden público hicieron uso indiscriminado de la fuerza contra los manifestantes, lo que trajo como consecuencia heridos y varios fallecidos. De lo descrito, ¿qué acción podríamos considerar estrictamente como legítima a favor del Estado de derecho?

- A) El ejercicio desmedido de la violencia por parte de las fuerzas del orden.
- B) La violencia política ejercida por los ciudadanos a favor del gobierno usurpador.
- C) Las protestas sociales por ser acciones que vulneran la Constitución Política.
- D) El ejercicio del derecho de insurgencia por parte de los ciudadanos movilizadas.
- E) Los gobiernos de facto tienen la facultad de reprimir las protestas sociales.

(Historia del Perú)

65. Manco Inca fue hijo de Huayna Cápac e inicialmente apoyó a los españoles contra Atahualpa. Posteriormente, se enfrentó a los españoles. En 1536 asedió las ciudades de Lima y Cusco y, tras su derrota, trasladó su rebelión a Vilcabamba. Identifique el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados respecto a los Incas de Vilcabamba.

- I. Una de las consecuencias fue la eliminación de los títulos nobiliarios incaicos.
- II. La Paz de Acobamba firmada por Titu Cusi Yupanqui permitió el ingreso de misioneros.
- III. Sayri Túpac reconoció como soberano a Felipe II, y recibió la encomienda de Yucay.
- IV. Túpac Amaru II, cacique de Tungasuca, es considerado el último inca de Vilcabamba.

- A) FVVV B) FVVV C) VVVV
- D) FFFV E) VFFV

66. La segunda guerra civil entre los españoles (1542 - 1548) tuvo entre sus principales causas la disminución del poder y privilegios de los encomenderos. La derrota de Gonzalo Pizarro en la batalla de Jaquijahuana trajo como consecuencia

- A) la resistencia ideológica indígena liderada por Juan Chocne.
- B) el fin de la hegemonía de los primeros conquistadores del Perú.
- C) la promulgación por parte de la Corona de las Leyes Nuevas de Indias.
- D) el recrudecimiento de la rebelión en Vilcabamba con Túpac Amaru.
- E) el establecimiento del poder virreinal y un nuevo reparto de encomiendas.

67. Con el apoyo de las panacas del Cusco y del prestigioso Huillac Humu, Manco Inca inició en 1536 un levantamiento armado para expulsar a los españoles y restablecer el Tahuantinsuyu, asediando la capital durante seis días y estableciendo un cerco sobre el Cusco que se prolongó por casi un año. No obstante, el factor primordial para el fracaso de su movimiento fue

- A) la falta de recursos para mantener una ofensiva tan prolongada.
- B) las disputas internas entre Manco Inca y sus principales generales.
- C) el apoyo de huancas, huaylas y yungas a la causa hispana.
- D) su desarrollo paralelo a las guerras civiles entre conquistadores.
- E) la oportuna ayuda de la Corona a Francisco Pizarro.

(Historia Universal)

68. Justiniano destacó en el aspecto jurídico por la _____ publicada con el título de *Corpus iuris civilis*; ella es considerada el principal legado cultural del Imperio bizantino.

- A) convocatoria al Concilio de Clermont
- B) redacción de las capitulares
- C) defensa del Cisma de Occidente
- D) suscripción del Tratado de Verdún
- E) recopilación del derecho romano

69. Durante la Edad Media, el valioso legado cultural griego fue conservado, principalmente, por

- A) los visigodos.
- B) los carolingios.
- C) los árabes.
- D) los bizantinos.
- E) los celtas.

(Geografía)

70. Hay una relación entre la altitud y la presión atmosférica. Esto lo evidenciamos cuando nos dirigimos a ciudades de mayor altitud, cuando realizamos un viaje a la región andina. Indique cuál de las siguientes ciudades registrará una menor presión atmosférica.

- A) Juliaca, 3800 m s. n. m. aprox.
- B) Arequipa, 2300 m s. n. m. aprox.
- C) Cajamarca, 2700 m s. n. m. aprox.
- D) Cerro de Pasco, 4200 m s. n. m. aprox.
- E) Chachapoyas, 2400 m s. n. m. aprox.

71. Son vientos de recorridos continentales y marítimos, cálidos y húmedos, soplan a uno y otro lado del ecuador terrestre y fueron impulsores de la navegación a vela y del establecimiento de rutas comerciales en el ámbito tropical y subtropical:

- A) Brisa marina
- B) Brisa de tierra
- C) Ciclones
- D) Alisios
- E) Anticiclones

72. Es un viento arremolinado que se ubica sobre el océano Pacífico. Tiene gran influencia en el tiempo atmosférico de la costa peruana y durante el invierno favorece la mayor formación de neblinas y garúas, asimismo a veces apoya el ingreso de vientos intensos generando en nuestro mar peruano oleaje anómalo:

- A) Alisios del sureste
- B) Anticiclón del Pacífico Sur
- C) Alisios del noreste
- D) Virazón o brisa de día
- E) Anticiclón del Atlántico sur

73. Viento que sopla desde la tierra hacia el mar cuando la temperatura de la superficie de la tierra está por debajo de la temperatura de la superficie del mar, además es muy esperado por los pescadores artesanales con sus pequeñas embarcaciones para aprovechar su impulso e ingresar al mar a realizar su faena de pesca:

- A) Brisa de tierra o terral
- B) Brisa marina o virazón
- C) Alisios
- D) Anticiclón
- E) Ciclón

(Economía)

74. Desde junio de 2022, el Complejo Metalúrgico de La Oroya (CMLO) se ha ido entregando a 1305 acreedores laborales —es decir, extrabajadores de la refinería operada por Doe Run Perú en liquidación—. En tanto, en octubre culminará este proceso con la transferencia total de los activos, que se utilizarán como

- A) capital constante.
- B) objeto de trabajo.
- C) capital circulante.
- D) medio de producción.
- E) capital de trabajo.

75. Muchas empresas en nuestro país apuestan por implementar sistemas de gestión de facturas electrónicas en sus negocios. Los grandes beneficios que aporta esta implementación son ahorro en costos de impresión, transporte y almacenamiento. También se logra una optimización de procesos administrativos y ventas, y se mejora la seguridad, puesto que las facturas electrónicas están resguardadas en un sistema a prueba de ataques cibernéticos. Esto es una ventaja

- A) de la tecnología.
- B) de la técnica.
- C) de la ciencia.
- D) de los procesos.
- E) del capital.

76. Cerca de 42 300 micro, pequeñas y medianas empresas (mipyme) de los sectores de manufactura, transformación y producción podrán acceder al financiamiento para la utilización de maquinaria y equipos nuevos, con opción de compra a través del arrendamiento financiero o *leasing*, instrumento que impulsa el Ministerio de la Producción (Produce). Desde el enfoque socialista de análisis económico, el tipo de capital que se incorporará con esta maquinaria es

- A) capital mercantil.
- B) capital lucrativo.
- C) capital constante.
- D) capital productivo.
- E) capital físico.

77. En el emporio de Gamarra, los precios de los alquileres han bajado no solo por el impacto de la pandemia, sino también por el comercio informal. Mientras más comercio informal hay, más desocupación de locales formales existen. Por ese motivo, señala que casi el 50 % de locales, entre tiendas, galerías, almacenes, y demás, están desocupados. Es decir, del total de 40 000 locales comerciales que hay en Gamarra, 20 000 están libres, por lo cual, en esa zona ha decrecido el capital

A) mercantil. B) comercial. C) financiero.
D) lucrativo. E) productivo.

[Filosofía]

78. Determine la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones relacionadas con la filosofía del periodo helenístico-romano:

- I. La suspensión del juicio es una de las recomendaciones de la escuela escéptica.
II. Los cínicos afirman la ciudadanía local.
III. La reconciliación entre la naturaleza y la razón es una propuesta de los estoicos.
IV. Pirrón de Elis fue un cínico.

A) VFVF B) FFFF C) FVVF
D) FFFV E) VVFF

79. Micaela piensa que el mejor modo de vida se fundamenta en la crítica de las convenciones sociales, la exigencia de la igualdad social, la fidelidad al rigor moral y el retorno a la naturaleza, lo que suponía la reducción al mínimo de las necesidades humanas. Podemos afirmar que tal modo de vida se corresponde con

A) el cinismo. B) el epicureísmo.
C) el estoicismo. D) el escepticismo.
E) el hedonismo.

80. Lorena lleva realizando diversas lecturas filosóficas desde hace cinco años. Hace dos días tuvo un conflicto con su pareja. Sin embargo, tomó en cuenta los aprendizajes en torno a sus lecturas y llegó a la siguiente conclusión: "Vivir conforme a la naturaleza racional del ser humano me llevará a evitar las molestias y decepciones. Así, desarrollaré las características de una vida feliz". ¿Con qué escuela helenística romana es compatible tal concepción?

A) El cinismo B) El epicureísmo
C) El estoicismo D) El escepticismo
E) El sofismo

81. Lea con atención el siguiente texto y responda la siguiente pregunta:

"Si dice que la demostración es falsa, se hundirá a sí mismo. Y si dice que la demostración es verdadera, se le exigirá la demostración de que la anterior es verdadera y una nueva de esta, puesto que también ella debe ser verdadera, y así hasta el infinito. Pero es imposible acumular infinitas demostraciones; luego tampoco con demostración se podrá anteponer una representación mental a una representación mental".

Esbozos pirrónicos (Sexto Empírico; Libro 1; pág. 91)

Si aceptamos el razonamiento escéptico aplicado a lo moral, podemos afirmar que:

- A) Las demostraciones son relevantes para la afirmación del modo de vivir escéptico.
B) Demostrar un enunciado requiere de un proceso infinito de negaciones.
C) Un modo de vivir pleno podría radicar en un estado de reposo donde no afirmamos y no negamos.
D) Un modo de vivir pleno se fundamenta en un proceso infinito de demostraciones.
E) Un modo de vivir pleno exige la certeza lógica de cada representación mental.

[Física]

82. Indique si las proposiciones son verdaderas (V) o falsas (F) y elija la secuencia correcta.

- I. En la interacción entre el niño y la pared, la fuerza de acción y reacción son colineales.
II. Si el niño ejerce a la pared una fuerza cuyo valor es 30 N, entonces la pared le aplica al niño una fuerza cuyo valor es también 30 N.
III. Para la interacción entre el niño y el piso, la fuerza de acción sobre el piso es la fuerza de gravedad del niño.

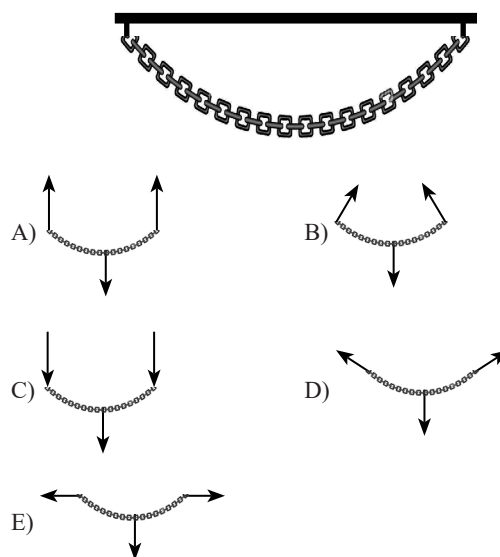
A) FVV B) VFV C) VFF
D) VVF E) FVF

83. Respecto al momento de una fuerza, indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

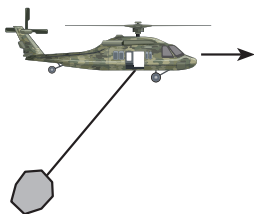
- I. Es una cantidad física vectorial.
II. Su unidad de medida es el N/m.
III. Es cero si la fuerza está aplicada al punto o eje de giro.

A) VVV B) VFF C) FFF
D) FFV E) VFV

84. Realice el DCL de la cadena mostrada en la figura.

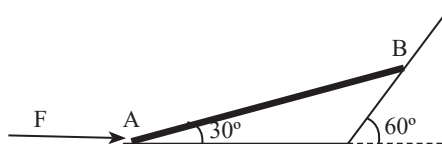


85. Un helicóptero de transporte militar es aquel que se utiliza para transportar tropas o cargas. Los más capaces pueden llegar a transportar artillería o vehículos acorazados. Realice el DCL de la carga que lleva el helicóptero e indique cuántas fuerzas actúan sobre dicha carga. No considere la acción del aire.



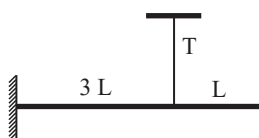
- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

86. Realice el DCL de la barra mostrada en la figura e indique cuántas fuerzas actúan sobre ella. Considere lisas las superficies en contacto.



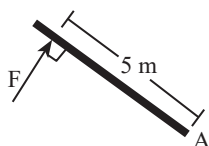
- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

87. ¿Cuál es el momento producido por la fuerza de tensión en la cuerda mostrada respecto a la articulación?



- A) +TL B) +2TL C) +3TL
D) -3TL E) 4TL

88. Determine el momento producido respecto al punto A por una fuerza de módulo $F = 10 \text{ N}$, aplicada a la barra como se muestra.



- A) $-50 \text{ N} \times \text{m}$ B) $+80 \text{ N} \times \text{m}$
C) $+60 \text{ N} \times \text{m}$ D) $+50 \text{ N} \times \text{m}$
E) $-60 \text{ N} \times \text{m}$

[Química]

89. En la vida cotidiana, los metales son usados para fabricar herramientas y utensilios. Con respecto a las propiedades de los metales y el tipo de enlace que poseen, indique la alternativa incorrecta.

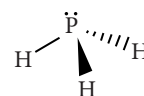
- A) Son sólidos a temperatura ambiente (excepto el mercurio).
B) Se presenta entre los cationes y la nube de electrones deslocalizados del metal.
C) La mayoría son dúctiles, maleables y presentan brillo metálico.
D) En este tipo de enlace, la diferencia de electronegatividades es igual a 1,9.
E) Tienen punto de fusión variable, conducen bien el calor y la electricidad.

90. Las moléculas de muchas sustancias covalentes con las que interactuamos como el $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, O_2 , N_2 , CO_2 y NH_3 están atraídas por fuerzas intermoleculares. Al respecto de dichas fuerzas, seleccione la secuencia de verdadero (V) o falso (F).

- I. Las fuerzas de London se presentan en moléculas apolares como el O_2 , N_2 y CO_2 ; son menos intensas que el puente de hidrógeno.
II. Las fuerzas puente de hidrógeno se presentan en moléculas polares como en el $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ y NH_3 .
III. En el O_2 ($M = 32 \text{ g/mol}$), las fuerzas de London son mayores que en el N_2 ($M = 28 \text{ g/mol}$).

- A) VVF B) VFF C) VVV
D) FFF E) FVV

91. Los terrenos pantanosos y los castillos en ruinas fueron siempre un buen fondo para novelas de terror y cuentos fantasmagóricos. Se sabe que por las noches se suelen observar fuegos misteriosos. Este hecho real y comprobado se debe al desprendimiento de fosfina, PH_3 , gas venenoso que se inflama espontáneamente. La estructura de Lewis de este gas se muestra a continuación:



Datos: $\text{EN}(\text{P}) = 2,1$; $\text{EN}(\text{H}) = 2,1$

Con respecto a esta molécula, indique la alternativa incorrecta.

- A) El átomo central puede formar un enlace covalente coordinado.
B) Tiene en total tres pares de electrones enlazantes.
C) Presenta tres enlaces covalentes apolares y cumple la regla del octeto.
D) Es una molécula polar, y entre sus moléculas no presentan puente de hidrógeno.
E) Presenta propiedades físicas como bajos puntos de fusión y ebullición.

92. Respecto a las fuerzas de London, indique la secuencia correcta después de determinar si la proposición es verdadera (V) o falsa (F).

- I. En el helio líquido existen solo fuerzas de dispersión.
- II. $T^{\circ}_{eb}: F_2 < Cl_2 < Br_2 < I_2$.
- III. Entre el CO_2 y el argón solo hay fuerzas de London.

- A) VFV B) FFF C) VVV
- D) FVV E) VVF

93. El enlace metálico es la fuerza de atracción eléctrica producida por los cationes de un metal y el mar de electrones deslocalizados en su estructura. Con respecto a los metales y sus propiedades, seleccione la(s) proposición (es) correcta(s).

- I. Se presenta entre átomos de alta energía de ionización.
- II. Son buenos conductores del calor y la electricidad.
- III. Son frágiles, dúctiles y maleables.

- A) I y III B) Solo III C) I, II y III
- D) Solo II E) I y II

94. El Perú es un país que cuenta con un gran potencial de recursos geotérmicos, por ejemplo, las aguas termales cuyo vapor contiene gases no condensables, tales como CO_2 , H_2S , NH_3 , CH_4 , N_2 e H_2 . Con respecto a las sustancias mencionadas, seleccione la molécula apolar que presente enlace covalente polar.

Datos (EN): C = 2,5; N = 3,5; H = 2,1; S = 2,6; O = 3,5

- A) H_2S B) NH_3 C) N_2
- D) CO_2 E) H_2O

(Ciencias Biológicas)

95. Los cloroplastos están limitados por una envoltura formada por dos membranas, en su interior hay vesículas que contienen los pigmentos donde se da la conversión de la energía lumínica en química, estos son

- A) las crestas. B) los estromas.
- C) el grana. D) los tilacoides.
- E) el polisomo.

96. En la fotosíntesis, la luz es absorbida por complejos pigmentos y proteínas llamados

- A) fotones.
- B) fotosistemas.
- C) complejos quimiosmóticos.
- D) grana.
- E) estomas.

97. ¿Cuál es la molécula, formada en la fotorreducción de la fase luminosa de la fotosíntesis, que participa como aceptor final de electrones y protones?

- A) ATP B) NADP C) ADP
- D) CO_2 E) $2H$

98. Las reacciones fotodependientes de la fotosíntesis ocurren en

- A) los tilacoides. B) el estroma.
- C) el núcleo. D) el ribosoma.
- E) la mitocondria.

99. Si se logra inhibir la fotólisis del agua, ¿cuál sería la consecuencia directa de esta inhibición?

- A) El ATP se produciría normalmente.
- B) Las frutas estarían deshidratadas.
- C) La planta no produciría CO_2 directo.
- D) La producción del NAPH disminuiría.
- E) Se forma menor cantidad de glucosa.

100. Con respecto a la fotosíntesis, determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados:

- I. Es un proceso catabólico o de degradación de moléculas orgánicas.
- II. Forma moléculas orgánicas a partir de inorgánicas.
- III. Los heterótrofos son capaces de realizarla en condiciones especiales.
- IV. Forma moléculas complejas a partir de moléculas simples.

- A) FFVV B) VFVF C) FVVF
- D) VVVF E) FVFF

SAN MARCOS ESCOLAR

4 DE AGOSTO

MODALIDADES:

 **Virtual**

 **Presencial**

NUESTRAS SEDES:

 **Los Olivos**

Av. Tomás Valle 841

 933 529 317

 **Santa Beatriz**

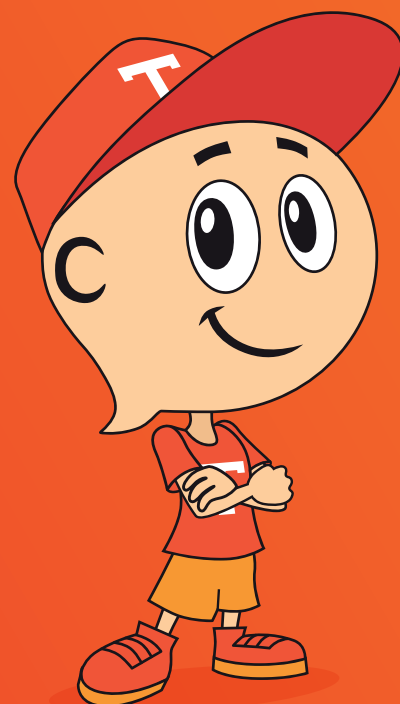
Av. Arequipa 1250

 908 880 645

 **Villa El Salvador**

Av. Pastor Sevilla s/n mz. D lote 3

 919 471 491



**¡ESCANEA
Y MATRICÚLATE!**



Trilce
ACADEMIA

¡Contáctanos!

 933 783 556

 Academia Trilce

 6198 100

 @trilce.academia

 @trilceacademia

 WWW.TRILCE.EDU.PE